

ASOCIEREA MANIFESTĂRILOR CLINICE ALE DEREGLĂRILOR HEMODINAMICE CU FACTORII DE RISC CARDIOVASCULAR LA PACIENȚII CU PIELONEFRITA CRONICĂ ÎN DIFERITE STADII DE BOALA CRONICĂ DE RINICHI

ASSOCIATION OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF HAEMODYNAMIC DISORDERS WITH CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN PATIENTS WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS IN VARIOUS STAGES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

Petru Cepoida

Centrul Dializă și Transplant Renal IMSP Spitalul Clinic Republican

Summary

Clinical manifestations of the haemodynamic modifications have showed a statistically authentic correlation both with conventional (renin-angiotensine-aldosterone system activation, phosphorus-calcium metabolism modifications, age, arterial hypertension) and unconventional (anemia, proteinuria, dimensional and functional kidney indices) cardiovascular risk factors in patients with different stages of the chronic kidney disease. In the same time clinical features of the cardiovascular system affection have correlated with echocardiographic modifications such as valvular affection, left ventricle hypertrophy associated with diastolic dysfunction, heart cavities dilation and the increase in the right ventricle systolic pressure.

Introducere

Boala cronică de rinichi este asociată cu un risc cardiovascular sporit, în special în stadiile avansate. Acest risc este mediat printr-un număr de factori convenționali și non-convenționali, inclusiv tulburările metabolismului fosfocalcic, anemia, proteinuria, dereglările circulației periferice, obezitate ș.a. [1-6]. Astfel, problema determinării corelației directe între factorii de risc cardiovascular și manifestările afectării sistemului cardiovascular prezintă un interes evident atât pentru aprecierea clinică a pacienților renali, cât și pentru elaborarea setului de măsuri profilactice.

Obiectiv

Analiza corelativă a eventualelor asocieri între manifestările clinice ale patologiei cardiovasculare cu factorii convenționali și non-convenționali de risc cardiovascular.

Material și metode

Studiul actual al manifestărilor clinice ale patologiei cardiovasculare se bazează pe un lot de 108 de pacienți cu vârsta între 17 și 60 de ani, care au fost investigați în secția Nefrologie IMSP Spitalul Clinic Republican în anii 2005-2006. Acești pacienți au fost divizați în funcție de stadiul bolii cronice de rinichi în 5 grupe: BCR st.I – 19 (17,6%), st. II – 31 (28,7%), st. III – 35 (32,4%), st. IV – 10 (9,3%) și st. V – 13 (12%) cazuri. Toate grupele au fost omogene conform componenței gender, vârstei, TA medii și indicelui masei corporale. Aceiași pacienți au fost divizați conform absenței / prezenței HTA și/ sau IRC în 4 grupe omogene: grupa I (IRC+HTA-) a cuprins 16 (14,8%) pacienți, grupa C (IRC-HTA-) a inclus 26 (24,1%) de pacienți, grupa H (IRC-HTA+) a cuprins 29 (26,8%) de bolnavi, grupa IH (IRC+HTA+) a inclus 37 (34,3%) de pacienți.

Rezultate

După examinarea relațiilor dintre indicii hemodinamicii centrale și periferice, influenței asupra lor a diferitor factori patogenetici și a modificărilor cardiace secundare este logic de a aprecia manifestările clinice ale modificărilor hemodinamice. Corelațiile parametrilor clinici studiați sunt prezentate în Tabelul 1. În continuare fiecare semn și simptom este discutat detaliat.

Insuficiența cardiacă congestivă a corelat (testul Kruskal-Wallis cu normalizare mediană) cu vârsta pacienților ($p<0,005$), IMC ($p<0,05$), TA ($p<0,005$), filtrația glomerulară ($p<0,005$), creatininemia ($p<0,001$), reabsorbția apei ($p<0,01$), anemia ($p<0,05$), proteinuria ($p<0,05$) (tabelul 2).

Dintre parametrii ecocardiografici TA a fost direct proporțională cu debitul cardiac ($p<0,01$) și volumul-bătăie ($p<0,005$), diametrul aortei ascendente, dimensiunile tuturor cavităților cordului ($p<0,01$), semnele hipertrofiei ventriculului stâng ($p<0,00001$), sporirea PSVD ($p<0,01$). A fost determinată o corelație clinic semnificativă cu gradul insuficienței aortice, tricuspidă și valvei pulmonare ($p<0,05$). HTA a fost asociată cu valorile sporite ale angiotensinei. A fost demonstrată o corelație statistic semnificativă cu rezistența vasculară renală medie ($p<0,05$). TA a fost direct proporțională cu volumul total relativ al parenchimului filtrant și reabsorbant, procentul funcției glomerulare și tubulare ($p<0,05$).

Studiul statistic prin metoda Spearman a permis evidențierea unui număr de corelații directe dintre cefaleea, vertijul, edemele periferice și avansarea IRC, creșterea TA, dereglările hemodinamice, semnele hipertrofiei ventriculului stâng, indicii renali dimensionali și funcționali. Pentru pacienții cu edeme

Tabelul 1

Corelațiile manifestărilor clinice cu indicii ecografici, hemodinamici, oftalmologici și ecocardiografici

Indicele	TA	IRC	Vârsta	IMC	Oft	PSVD	HVS	Haem
Cefaleea	p<0,01	p<0,01	abs	abs	p<0,05	abs	p<0,05	p<0,01
Vertijul	abs	p<0,05	abs	abs	p<0,05	abs	p<0,05	p<0,05
Edemul periferic	p<0,05	p<0,01	abs	p<0,05	abs	p<0,05	p<0,05	p<0,05
Edemul periorbital	p<0,05	p<0,01	abs	p<0,05	abs	abs	abs	abs
ICC	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,05	p<0,01	p<0,01	p<0,01
HTA	----	p<0,01	p<0,05	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01	p<0,01

Notă: Haem – indicii hemodinamici (ex. lucrul cordului, puterea contracțiilor cardiace); TA – tensiunea arterială; Oft – modificările microcirculației în studiul oftalmoscopic; IRC – semnele IRC (filtrația glomerulară, reabsorbția apei, nivelul creatininei); IMC – indicele masei corporale; PSVD – presiunea sistolică în ventriculul drept; HVS – semnele hipertrofiei ventriculului stâng (IMMVS – indicele masei miocardului, SIV – grosimea septului interventricular, MMVS – masa miocardului ventriculului stâng și PPVS – grosimea peretelui posterior al ventriculului stâng sunt majorate, raportul VTDVS (volumul telediastolic al ventriculului stâng)/MMVS este scăzut).

Tabelul 2

Corelațiile manifestărilor clinice cu indicii hormonal, proteinuria, anemia, indicii dopplerografici (aa. renale), reovasografici (aa. membrului superior), indicii renali morfofuncționali

Indicele	RAA	MCF	Proteinuria	Anemia	Indicii dopplerografici	Indicii reovasografici	Indicii renali dimensionali	Indicii renali funcționali
Cefaleea	abs	abs	abs	abs	p<0,01	abs	p<0,01	p<0,01
Vertijul	abs	abs	abs	abs	abs	abs	p<0,05	p<0,05
Edemul periferic	p<0,05	abs	abs	p<0,05	abs	p<0,05	p<0,01	p<0,01
Edemul periorbital	p<0,05	abs	abs	p<0,05	abs	abs	p<0,05	p<0,05
ICC	p<0,01	p<0,01	abs	p<0,05	abs	p<0,05	p<0,05	p<0,05
HTA	p<0,05	abs	p<0,01	abs	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05

Notă: Indicii dopplerografici; MCF – sistemul metabolismului fosfo-calcic (nivelul PTH, calcitoninei, produsul calciu-fosforic, calcemia, fosfatemia); RAA – sistemul renină-angiotensină-aldosteron (concentrația aldosteronului, activitatea reninei plasmatic); Indicii reovasografici, IRD – indicii renali dimensionali; IRF – indicii renali funcționali.

periferice a fost caracteristică activarea sistemului RAA, valorile sporite ale IMC, schimbările reovasografice patologice și creșterea PSVD. Cefaleea și vertijul, la rândul lor, au corelat cu modificările oftalmologice și dopplerografice renale. Cefaleea a fost raportată de 82 (75,9%) de pacienți din lotul studiat, vertijul a fost depistat la 24 (22,2%) de pacienți, slăbiciunea generală – în 77 (71,3%) de cazuri. Edemul este unul din simptomele obiective de bază în evaluarea hemodinamicii pacientului. Edeemele membrelor inferioare gr. I au fost la 13 (12%) pacienți, gr. II – la 19 (17,6%) bolnavi. Edeeme nu au fost depistate la 76 (70,4%) de pacienți. Edemul periorbital în clinica de boli interne cel mai des reflectă existența unei patologii renale. La pacienții cu pielonefrită cronică, incluși în studiu, incidența acestui simptom a fost 42 (38%) de cazuri. Lărgirea matității cardiace relative spre stânga a fost depistată la 76 (70,3%) de pacienți: la 31 (28,7%) – la distanța până la 2 cm; la 38 (35,2%) – la distanța până la 4 cm; la 7 (6,5%) bolnavi – la distanța > 4 cm. Lărgirea spre dreapta până la 2 cm a fost depistată la 18

(16,6%) pacienți. Modificările zgomotelor cardiace și suflurile (insuficiențele mitrală și aortică au fost slabe, gr. I-II) au coincis în majoritatea cazurilor cu tabloul ecocardiografic. Dilatarea hotarelor matității relative a corelat cu creșterea dimensiunilor cavităților cordului.

Concluzii

Manifestările clinice ale modificărilor hemodinamice au demonstrat existența unor corelații statistic veridice atât cu factorii patogenetici convenționali (activarea sistemului renină-angiotensină-aldosteron, sistemului metabolismului fosfo-calcic, vârsta, hipertensiunea arterială) și neconvenționali (anemia, proteinuria, indicii renali dimensionali și funcționali) ai afectării cardiovasculare în boala renală cronică, cât și cu modificările organice la nivelul cordului (afectarea valvulară, hipertrofia ventriculului stâng cu disfuncție diastolică, dilatarea cavităților cordului, creșterea presiunii sistolice în ventriculul drept).

Bibliografie

1. DATTA S., ABRAHAM G., MATHEW M. ET AL., Correlation of anemia, secondary hyperparathyroidism with left ventricular hypertrophy in Chronic Kidney Disease patients // J. Assoc. Physicians. India, 2006 Sep;54:699-703.
2. MCQUARRIE E., PATEL R., MARK P. ET AL., Association between proteinuria and left ventricular mass index: a cardiac MRI study in patients with chronic kidney disease // Nephrol. Dial. Transplant., 2011 Mar;26(3):933-8.

3. EDDINGTON H., KALRA P., The association of chronic kidney disease-mineral bone disorder and cardiovascular risk // J. Ren. Care, 2010 May;36 Suppl 1:61-7.
4. IX J., KATZ R., DE BOER I. ET AL., Association of chronic kidney disease with the spectrum of ankle brachial index the CHS (Cardiovascular Health Study) // J. Am. Coll. Cardiol., 2009 Sep 22;54(13):1176-84.
5. CHANG I., HAN J., MYUNG S. ET AL., Association between metabolic syndrome and chronic kidney disease in the Korean population. Nephrology (Carlton). 2009 Apr;14(3):321-6.
6. NOMURA I., KATO J., KITAMURA K., Association between body mass index and chronic kidney disease: a population-based, cross-sectional study of a Japanese community // Vasc. Health Risk Manag, 2009;5(1):315-20.

HIPOPERFUZIA FLUXULUI SANGUIN RENAL ȘI INSUFICIENȚA RENALĂ HEMODINAMICĂ LA PACIENȚII CU CIROZĂ HEPATICĂ ȘI SINDROM HEPATO-RENAL

HEPATO-RENAL SYNDROME AND HEMODYNAMIC DERANGEMENT IN PATIENTS WITH HEPATIC CIRRHOSIS

Lilia Vlasov, Sergiu Matcovschi, Boris Sasu, Eugen Tcaciuc, Corina Salimov

Catedra de Medicină Internă Nr.5 USMF „N. Testemițanu”

Secția Nefrologie IMSP SCM „Sfânta Treime”

Summary

Renal dysfunction is a common and serious problem in patients with advanced liver diseases. Kidney hemodynamic derangement in cirrhosis can be present before clinical signs or increased levels of blood urea nitrogen and serum creatinine concentrations become detectable. Color Doppler ultrasonography was performed at 114 patients with cirrhosis, including 23 patients with hepato-renal syndrome. Increased renal resistance was constant in class Child-Pugh C cirrhosis and high resistant renal index was detected in hepato-renal syndrome.

Actualitatea temei

Sindromul hepato-renal (SHR) este o formă de insuficiență renală acută funcțională progresivă, potențial reversibilă, care survine ca rezultat al vasoconstricției arteriale renale la pacienții cu afecțiuni hepatice severe în absența semnelor clinice, de laborator și morfologice de leziune renală. După cum a relatat Epstein și colaboratorii, angiografia renală, efectuată la pacienții cu ciroză și SHR a depistat absența circulației vasculare în cortexului renal cu o păstrare relativă a fluxului sanguin medular. Kopper și colab. au demonstrat caracterul funcțional și reversibil al SHR în 1969 după efectuarea transplantului de rinichi cadaveric de la pacienții decedați de SHR la cei cu insuficiență renală terminală. Reversibilitatea sa a fost demonstrată și prin redobândirea funcției renale după transplantul de ficat. Cu toate acestea, chiar după trei decenii de definire a SHR, evenimentele implicate în patogenia lui sunt numai parțial cunoscute. Este evident faptul, că SHR implică tulburările hemodinamice sistemice. Creșterea debitului cardiac, scăderea tensiunii arteriale, scăderea rezistenței vasculare sistemice sunt exagerate în cazul SHR. Vasoconstricția renală este prezentă chiar în absența unui debit cardiac și volum plasmatic redus, ceea ce este în contrast cu multe situații clinice, care produc

hipoperfuzia renală. Deplasarea sângelui din volumul central în circulația splanhnică depășește capacitatea de creștere maximală a debitului cardiac pentru a susține presiunea sanguină, iar volumul circulant efectiv este diminuat, provocând vasoconstricție renală și scăderea filtrației glomerulare. La ora actuală sunt puține metode instrumentale neinvazive de apreciere a hemodinamicii renale, deși depistarea precoce a tulburărilor circulatorii renale are o importanță predictivă majoră în managementul pacienților cu ciroză hepatică. În acest context este reactualizată necesitatea de a aprecia hemodinamica renală la bolnavii cu ciroză, Dopplerografia vaselor renale fiind o alternativă neinvazivă și valoroasă. Evaluarea hemodinamicii renale include: aprecierea vitezei maxime sistolice a arterelor renale principale (VMS), vitezei minime diastolice (VMD), vitezei medii (VM), determinarea indicilor rezistenței periferice: Indicele pulsatil (IP), calculat după formula $PI = (V_{max} - V_{min}) / V_{mean}$ și Indicele de rezistență (IR), calculat după formula $IR = (V_{max} - V_{min}) / V_{max}$. Valorile normale ale IR variază între 0,6- 0,7, ale IP între 0,9 și 1,20.

Obiective

Evaluarea complicațiilor de genезă renală și aprecierea hemodinamicii renale la pacienții cu ciroză hepatică și SHR.